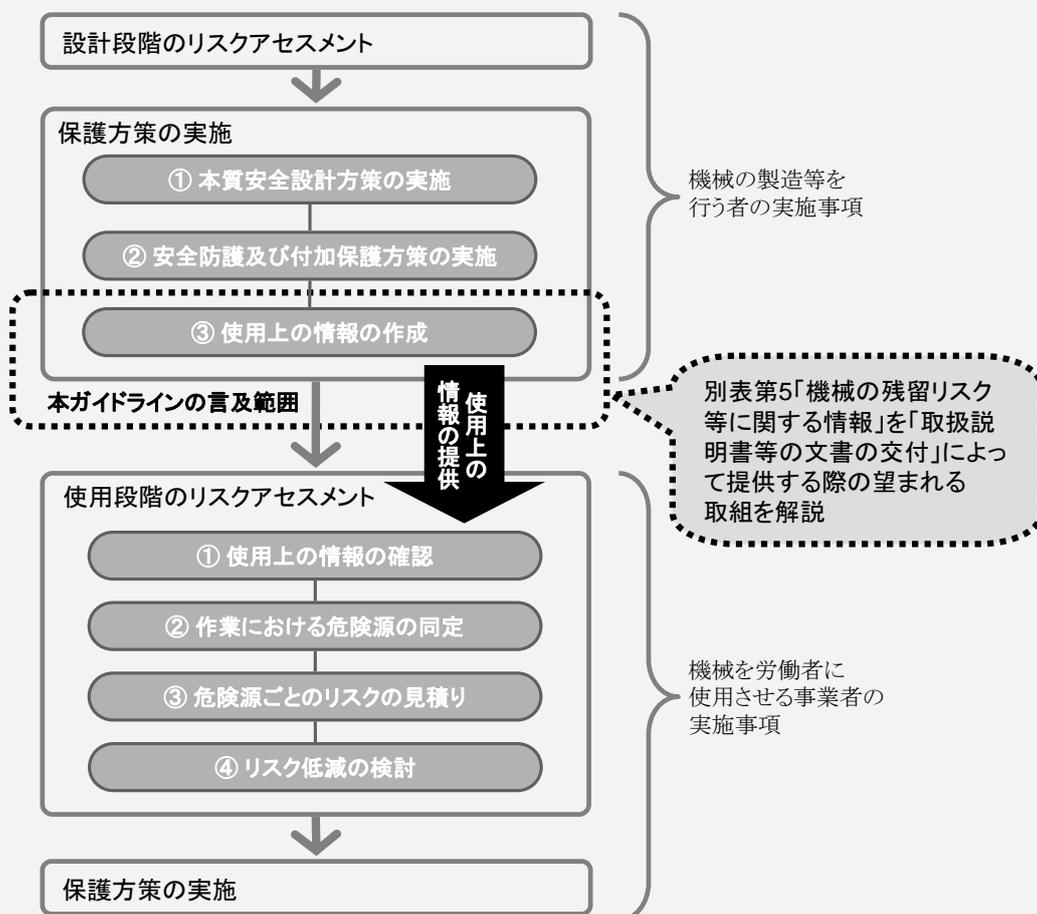
3. 機械危険情報提供ガイドラインの解説

本項の参考となる資料　→　「～機械メーカー向け～ 機械ユーザーへの機械危険情報野提供に関するガイドライン」

3.1. ガイドラインの概要

機械危険情報提供ガイドライン（以下、「ガイドライン」という）は、機械ユーザーでの労働災害を防止するため、機械ユーザーの事業場においてリスクアセスメントの実施が推進されるよう、機械譲渡時の機械メーカー等から機械ユーザーに対する機械危険情報の提供のあり方を示しています。

機械包括安全指針との関係

ガイドラインが解説している内容は、機械包括安全指針 別表第 5「使用上の情報の内容及び提供方法」に示されている「機械の残留リスク等に関する情報」を「取扱説明書等の文書の交付」によって提供する際に、機械メーカー等が実施すべき取組であり、基本的な実施事項の目安を提示しています。

なお、ガイドラインが解説する機械危険情報の提供方法は、最低限必要と考えられる基本的な取組に関するものですので、機械メーカー等は、ガイドラインで示した基本的な内容に加えて、一層の労働災害防止に寄与する、より積極的な情報提供に取り組むことが望ましいとされています。

3.1.1.ガイドラインの対象

（１）対象事業者

ガイドラインは、機械メーカー等を対象としており、具体的に以下の４つの事業者が挙げられています。

機械ユーザーからは、自社が使用する機械について、以下に示すような各事業者に情報提供を依頼することができます。

①　機械の製造・輸入を行う事業者

②　機械ユーザーへ機械の販売を行う事業者

機械の製造を行わず販売のみを行う事業者は、機械を販売する際に機械メーカーから必要な情報を入手し、機械ユーザーに提供する。

③　中古機械の販売を行う事業者

中古機械を販売する事業者は、それまで機械を使用していたユーザーが機械を購入した際に受け取った情報を入手し、新たな機械ユーザーに提供する。また、それまで機械を使用していた機械ユーザー内で作業者による改造がなされていないかを確認し、改造があればその改造に関する情報を付加して提供する必要がある。

④　複数の機械から構成されるシステムを機械ユーザーに提示するシステムインテグレーター

機械単独ではなく、複数の機械がシステムとして使用される場合には、そのシステムのとりまとめを行う者（インテグレーター）が、本ガイドラインで述べる情報を機械メーカーから入手し、機械を組み合わせることにより出現した新たなリスクに対して、機械メーカーと同等のリスクアセスメントとリスク低減の保護方策を実施したうえで、本ガイドラインで述べる各種情報を機械ユーザーに提供する必要がある。

（２） 対象とする機械

日本国内のすべての労働現場で使用される機械（主として一般消費者の生活の用に供される機械を除く。）を対象とします。

（３） 対象とする機械の運用段階

機械メーカーが想定した、機械ユーザーが作業を行う（機械を運用する）段階に関わる情報とします。機械メーカー等のみが実施する作業については対象としません。

具体的には、以下の業務についての運用段階の情報が対象として挙げられます。

機械メーカー等が機械ユーザーにおいて行うこととした、

- 運転準備の業務
- 運転の業務
- 保守の業務　　　　等

※　機械によっては、上記に加えて機械ユーザーが行う設置・解体の業務が含まれる場合がある。

3.1.2. ガイドラインで解説する具体的な情報提供の例

ガイドラインでは、以下の２つの文書の作成などについて解説しています。

ガイドラインで解説する情報提供

【機械メーカー等が作成する次の文書による情報提供】

■ **機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ（以下、残留リスクマップ）**
安全に機械を運用することにより労働災害を防止するため、機械メーカー等が想定した、機械ユーザーが行うべき保護方策と関連する残留リスクに関する情報（機械ユーザーがリスクアセスメントを実施するために必要な情報および機械ユーザーが行う具体的な危険回避策）を、絵や図面等に示した文書。

■ **機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク一覧（以下、残留リスク一覧）**
安全に機械を運用することにより労働災害を防止するため、機械メーカー等が想定した、機械ユーザーが行うべき保護方策と関連する残留リスクに関する情報（機械ユーザーがリスクアセスメントを実施するために必要な情報および機械ユーザーが行う具体的な危険回避策）を一覧にした、箇条書きまたは表の形態で掲載した文書

（１）残留リスクマップのイメージ図

残留リスク一覧を参照する形式の場合

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ（略称：残留リスクマップ）
製品名：「　　　　　　」

○年○月○日作成
株式会社○○○○○○

※　必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

残留リスクは、以下の定義に従って分類し記載している。

- ⚠危険：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ⚠警告：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ⚠注意：保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されている、当該箇所に関連する残留リスクの番号である。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。

機械上の箇所が特定されない残留リスク	
⚠危険	No.●、●
⚠警告	No.●、●、●
⚠注意	No.●

受領確認
○○○○株式会社 ○○部　○○課 ○山　○太　印

残留リスク一覧を参照しない形式の場合

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ（略称：残留リスクマップ）
製品名：「　　　　　」

○年○月○日作成
株式会社○○○○○○

※　必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

※1「危害の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。
- ⚠危険：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ⚠警告：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ⚠注意：保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1							
2							

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
3							
4							
5							

機械上の箇所が特定されない残留リスク

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ

受領確認
○○○○株式会社 ○○部　○○課 ○山　○太　印

（２）残留リスク一覧のイメージ図

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク一覧（略称：残留リスク一覧）
製品名：「　　　　　」

○年○月○日作成
株式会社○○○○○○

※　必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。

※1「危害の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。
- ⚠危険：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
- ⚠警告：保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
- ⚠注意：保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

※2「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所の記号である。機械上の具体的な箇所については「残留リスクマップ」を参照のこと。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1								
2								
3								
⋮								

受領確認
○○○○株式会社 ○○部　○○課 ○山　○太　印

（３）情報提供の形態

残留リスクマップと残留リスク一覧は、取扱説明書内に記載することを前提としています。記載にあたっては、取扱説明書の冒頭など、機械ユーザーが認識しやすい箇所に記載されます。

また、機械ユーザーが必要に応じてすぐに参照できるよう、単独の資料として容易に閲覧できるようになっている場合もあります（取扱説明書内の記載に加え別資料としても提供され、容易にコピーできるように配慮して取扱説明書内に記載される等）。

情報提供にあたっての媒体は、機械メーカー等から紙媒体、電子データまたはその両方のいずれかで提供されることとなっています。

3.2. 提供された情報の活用方法

機械ユーザーがリスクアセスメントをする場合に、残留リスクマップ・残留リスク一覧が参考になる場面は多くあります。

3.2.1.新たに機械を導入する場合の活用方法

以下では、新たに機械を導入する際に、「リスクアセスメントの基本的手法」で解説した各事項に応じて、残留リスクマップ・残留リスク一覧の具体的な活用方法を解説します。

残留リスクマップ・残留リスク一覧は、その機械のリスクアセスメントの実施結果に基づき、必要な保護方策について具体的に言及されている情報です。機械ユーザーがリスクアセスメントを行うにあたり、残留リスクマップ・残留リスク一覧を活用することで、そこで特定されているリスクの洗い出しの漏れを防ぐことができます。

（１）「基本となる情報の収集と機械の使用状況の想定」について

新たに機械を導入する場合は、その機械の供給者である機械メーカー等から、残留リスクマップ・残留リスク一覧を入手しておくことが重要です。もし、情報が提供されていない場合は、機械メーカー等に対して提供を依頼します。

残留リスクマップ・残留リスク一覧は、取扱説明書などで指定されている、仕様や使用条件を満たす場合を想定して作成されています。残留リスクマップ・残留リスク一覧を利用する前に、自社での機械の使用状況が仕様等に合致しているかどうかを確認しましょう。万が一、合致しないことが判明した場合は、合致する別の機械に変更するか、合致するような使用状況となるよう、対策を実施してください。

（２）「危険源の同定」「リスクの見積り」「リスクの評価」について

残留リスクマップ・残留リスク一覧に挙げられている事項は、機械ユーザーに保護方策の実施を求めているものであるため、原則として、危険源の同定・リスクの見積り・リスクの評価のプロセス（保護方策が必要か否かについて判断するプロセス）を実施しなくてもよいといえます。

ただし、残留リスクマップ・残留リスク一覧には、実際に機械を設置した場所の個別の事情によって発生する､機械メーカーが想定できていない新たなリスクについては記載されていません。そのため、このようなリスクについては、機械ユーザー自身で危険源の同定、リスクの見積り、リスクの評価を行う必要があります。

（３）「保護方策の検討・実施とリスクの再評価」について

残留リスクマップ･残留リスク一覧には､機械ユーザーが実施すべき保護方策が､機械メーカーが把握できる範囲で具体的に指定されています。

まず、機械ユーザーは、残留リスクマップ・残留リスク一覧に記載された保護方策について、自社の設備、作業、周囲環境等に関係する内容であるか否かを確認し、その上で保護方策が必要であるか否かを確認する必要があります。自社に関係し、保護方策が必要な項目については、記載された保護方策を実施しましょう。ただし、残留リスクマップ・残留リスク一覧で指定された保護方策について、自社に必要な保護のレベル（例：防塵マスクの仕様、換気レベル）を決定するために、さらに詳細なリスクアセスメントを必要とする場合もあります。

さらに、その保護方策を実施した場合を想定して、リスクの再評価を行うことが必要です（2.3参照)。残留リスクマップ･残留リスク一覧に挙げられている保護方策が、自社にとって十分にリスクを低減するものであることを確認してください。

3.2.2.機械の利用状況が変わる場合の活用方法

すでに機械が導入され、リスクアセスメント結果に基づいて作業手順が定められていたものの、機械周囲の環境が変わったり、作業内容が変更されることによって、機械の使用状況が変わる場合は、保護方策の見直しが必要です。保護方策の見直しにあたっては、改めてリスクアセスメントを実施することになります。

このような場合でも、残留リスクマップ・残留リスク一覧を活用する前には、機械の使用状況の変更が、機械の仕様・使用条件に合致していることを確認することが必要です（例：使用材料に指定がある機械において、材料を変更する場合)。

合致していることが確認できれば、原則として、既に実施されている保護方策については、再評価が不要となります。ただし、自社に必要な保護のレベルが変わる場合がありますので、その可能性がある場合には、再評価を行う必要があります。また、使用状況が変わったことで、以前は該当しなかった残留リスクや保護方策がないか、残留リスクマップ・残留リスク一覧の内容を確認してください。

4. 継続したリスクアセスメントの実施に向けて

4.1. 継続したリスクアセスメント実施に向けた環境整備

4.1.1.社内への働きかけ

継続的にリスクアセスメントを実施するには、まず、社内の環境を整えることが必要です。社内における対応としては、以下のような項目が考えられます。

（1）適切なリスクアセスメント実施のための社内体制の構築
（リスクアセスメントに関わる各部門の役割の明確化、担当者の選任）
（2）リスクアセスメントの実施タイミングの明確化
（マニュアル・手順書・チェックリスト等の作成、運用）
（3）従業員への教育
（教育資料の作成、教育の実施）　　　　　　　　　　など

上記各項目について、詳しく解説します。

トップダウンで活動を

こういった活動を継続的に実施するには、トップダウンで実施することが有効です。
組織のトップが、「安全は何にも優先して重要なものである」ということを宣言し、従業員にその重要性を認識させる必要があります。また、ただ漠然と活動を行うのではなく、目指すべき到達点（目標）を示して、それに向けて会社全体で活動を行っていくことが望まれます。

（１）適切なリスクアセスメント実施のための社内体制の構築

リスクアセスメントに誰が参加して実施するかを明確にしましょう。リスクアセスメントに関わる体制としては、1.2.1「機械使用段階でのリスクアセスメントの実施」に示したとおりですが、より具体的には以下のような知識・能力を持つ者が参加して実施することが重要です。これらの部門において、担当者を選任し、リスクアセスメントが適切に実施できる体制を構築しましょう。

- 機械を使用する製造現場の工程設計に関する知識を持つ者（生産技術部門）
- 機械を使用して行う作業に関する知識を持つ者、機械を使用して作業を行う者（製造部門）
- リスクアセスメントの専門家（安全管理部門）
- 機械の使用場で製造する製品の設計者（設計部門）

（２）リスクアセスメントの実施タイミングの明確化

体制を整えた上で、リスクアセスメントを継続的に実施するには、いつ、どのような場面で実施する必要があるのかを明確にし、業務フローに組み込むことが望まれます。

ここでポイントとなるのが、リスクアセスメントを一度実施し、保護方策を行えば、今後も永久に安全が確保されるとは限らない点です。

作業者等が意識せずに、機械の使用条件や使用状況、周囲の状況などが変更されている場合があるため、定期的に変更がないことを確認することが重要です。定期的なチェックの中で、使用条件等の変更が見つかれば、そのタイミングでリスクアセスメントを実施しましょう。また、使用条件等の定期チェックの際には、実施されているはずの保護方策が適切に機能しているか否かを、併せて確認するとよいでしょう。

（３）従業員への教育

リスクアセスメントに直接関わる従業員に対して、リスクアセスメントの手法等について教育を行うことは当然として、機械に関わる作業を行う又は行う可能性のある従業員に対しても、安全確保の重要性と、作業する上で心得ておくべきことなどを周知、徹底することが必要です。

従業員への教育は、以下のような場合が考えられます（括弧内は教育内容の例）。

- 新規機械の導入時（機械の用途、使用目的と動作内容）
- 機械、製造工程、作業手順等の変更時（変更点と注意事項）
- 担当作業の変更時（作業内容と注意事項）
- 定期的な実施（内容の再周知）
- 機械に関わる事故の発生後（事故の内容と原因、対策）

4.1.2.社外（機械メーカー等）への働きかけ

機械の安全性確保、安全性向上について、ユーザーが実施できることには、場合によって限界があります。

そのため、機械のメーカーに対応してもらうことが必要と判断した場合（2.3.（１）内「本質的安全設計方策」参照）などには、以下のような対応を行いましょう。

(1)　情報提供の依頼

機械危険情報の提供、リスクアセスメント結果の提供、取扱説明書の再発行などを依頼することが考えられます。

必要な情報を十分に得るには､その機械を最もよく知るメーカーに確認することが近道です。

(2)　機械改善の依頼・協議

本質的安全設計が必要な箇所の指摘、改善の依頼、改善方法の協議などを行うことが考えられます。

ユーザーの要望を受けて、より良い機械、安全な機械を製造することは、メーカーの責務です。

(3)　安全の観点から機械メーカー及び機械を選択

機械の安全性向上に取組んでいるメーカー､安全性の高い機械を積極的に選択することが考えられます。

安全性確保のためにユーザー側で機械の改良が必要であったり､事故が発生して余計なコストが掛かる可能性を考えれば､機械本体の価格が少し高い場合でも､安全性の高い機械を導入することが、結果として、コストを抑えることにつながる可能性があります。

(4)　災害発生時などにおける機械メーカーに対する情報提供

機械災害や、機械の故障･不具合が発生したときなどは、機械メーカーがその情報を利用し機械の改善･災害防止に活用できるよう､機械ユーザーは機械メーカーに情報を伝達しましょう。

機械メーカーは、顧客からの要求により実施することが必要であったり、機械設備を販売するために必要なことであると認識すれば、自ずと対応が進むと考えられます。

安全性の高い機械設備を提供するよう、ユーザー側からメーカーに対して積極的に働きかけることが重要です。

5. 参考資料

■ 機械の包括的な安全基準に関する指針
http://wwwhourei.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/190808-a06.pdf
公表：厚生労働省

■ 機械の包括的な安全基準に関する指針の解説等について
http://wwwhourei.mhlw.go.jp/hourei/doc/tsuchi/190808-b00.pdf
公表：厚生労働省

■ リスクアセスメント等関連資料・教材一覧
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html
公表：厚生労働省

■ ～機械メーカー向け～　機械ユーザーへの機械危険情報の提供に関するガイドライン
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/dl/110506.pdf
公表：厚生労働省